

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THESE

N° 361

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René FOUCHÉ

né à Houdan (St-et-O.), le 24 juin 1893.

L'Appendice possède-t-il une fonction endocrine ?

Président : M. BEZANÇON, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1925

LE DOYEN... M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNEO.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale.....	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.....	DELBET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	De LAPERSONNE.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.

II. — AGREGES EN EXERCICE

M.
 MI..... Pathologie médicale
 AVE..... Pathologie chirurgicale.
 RTIN.... Pathologie médicale.
 T..... Pathologie chirurgicale.
 DUIN.... Pathologie médicale.
 Physiologie.
 CHETIÈRE Chimie biologique.
 EA..... Histologie.
 Pathologie médicale.
 VET..... Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 NAT..... Pathologie chirurgicale.
 PY..... Histologie.
 Y..... Pathologie médicale.
 Pathologie médicale.
 Hygiène.
 ONG.... Anatomie pathologique.
 R..... Médecine légale.
 E..... Obstétrique.
 NGER... Pathologie médicale.
 Pathologie médicale.
 ER..... Pathologie expérimentale.
 ER..... Pathologie médicale.
 BOYER.. Urologie.
 ACQUE.. Anatomie.
 X..... Parasitologie.

MM.
 LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LARDENNOIS.. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER.... Obstétrique.
 LEMAITRE.... Oto-rhino-laryngologie.
 LEMIERRE.... Pathologie médicale.
 LÉVY-SOLAL... Obstétrique.
 LHERMITTE... Pathologie mentale.
 LIAN..... Pathologie médicale.
 MATHIEU..... Pathologie chirurgicale.
 METZGER..... Obstétrique.
 MOCQUOT.... Pathologie chirurgicale.
 MONDOR..... Pathologie chirurgicale.
 MOURE..... Pathologie chirurgicale.
 MULON..... Histologie.
 PHILIBERT... Bactériologie.
 RIBIERRE.... Pathologie médicale.
 RICHET Fils... Physiologie.
 ROUVIÈRE.... Anatomie.
 STROHL..... Physique médicale.
 TANON..... Pathologie médicale.
 TIFFENEAU... Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 VAUDESCAL... Obstétrique.
 VERNE..... Histologie.
 VILLARET.... Pathologie médicale.
 WELTER..... Ophtalmologie.

III. — AGREGÉS RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

I.
 Physiologie.
 ROT..... Pathologie médicale.
 OT..... Obstétrique.

MM.
 RETTERER.... Histologie.
 ROUSSY..... Anatomie pathologique.

IV. — AGRÈGES CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale infan- tile.
LÉRI.....	Clinique médicale.
LÉPER.....	Clinique médicale.

MM.	
OMBREDANNE.	Clinique chirurgicale fantale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ...	Clinique chirurgicale
TERRIEN.....	Cliniq. ophthalmologie

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.....	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique l'adulte pour les accidentés du travail, mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	
N.	
LEDOUX-LEBARD.....	
	Stomatologie.
	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MON ONCLE

A MA MÈRE

A MA FEMME ET A MES ENFANTS

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

A MON MAITRE ET AMI

LE DOCTEUR FRANÇOIS MOUTIER

A MON MAITRE ET AMI

M. RENÉ FABRE, Pharmacien des Hôpitaux de Paris

[illegible]

Qu'il nous soit permis, en franchissant aujourd'hui la dernière étape de nos études médicales, pour suivre une juste et ancienne tradition, de nous acquitter d'un devoir particulièrement agréable, en adressant un hommage de profonde reconnaissance à nos maîtres, à nos amis et à tous ceux qui ont contribué à notre instruction.

Nous voulons réserver une place toute spéciale à notre excellent maître et ami le Docteur François Moutier qui a inspiré le sujet de notre thèse ; non seulement il nous a guidé de ses conseils, de ses avis et de sa haute érudition, mais il a bien voulu collaborer à notre travail en nous

confiant ses observations personnelles. L'intérêt qu'il n'a cessé de nous témoigner lui donne droit à nos plus affectueux remerciements.

Que Monsieur le Professeur BEZANÇON, qui nous fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, reçoive ici l'hommage de nos sentiments les plus reconnaissants et les plus respectueux.

CHAPITRE PREMIER

LES ÉLÉMENTS DU PROBLÈME

L'appendice possède-t-il une fonction endocrine? Tel est le titre que nous avons cru devoir donner à ce mémoire.

Une telle question peut sembler osée, et elle l'est en effet, étant donné la difficulté générale de tous les problèmes touchant à l'endocrinologie. Elle est grosse de conséquences puisque, selon la réponse, affirmative ou négative, qui lui sera donnée; se trouvera résolue, dans un sens ou dans l'autre, la question de savoir si la résection de l'appendice est ou non une mutilation inoffensive.

Admettre en effet que l'appendice est doué de sécrétions internes susceptibles d'intervenir dans le métabolisme humoral et dans les actions et réactions des différents systèmes endocrines, c'est proclamer que le diverticule vermiciforme du caecum est organe d'importance et qu'on ne saurait le sacrifier indifféremment.

Les fonctions du vermium représentent du reste une énigme qui, de tous temps, a intrigué

les chercheurs. Cet organe n'existe en effet que chez des mammifères hautement différenciés, chez les rongeurs, chez les prosimiens et les primates notamment ; encore n'existe-t-il pas indifféremment chez tous, ni avec un développement égal.

On tend à abandonner aujourd'hui l'hypothèse qui faisait de ce segment intestinal un organe en voie de régression. Cette opinion s'appuyait non seulement sur la non-existence de l'appendice chez un grand nombre d'animaux, mais sur l'atrophie relative du cæcum chez l'adulte si l'on compare son volume, relativement considérable chez le fœtus et chez le nouveau-né, à celui de l'homme fait.

Autrefois, on imagina que l'appendice secrétait un liquide destiné à balayer le cæcum, à le défendre contre l'irritation continue des matériaux accumulés. C'était là un point de vue que Lieberkühn admettait dès 1739. Cette fonction mécanique a été également acceptée dans les temps actuels, notamment par Roger et par Härtig (de Grünsfeld). Mais c'étaient là vues de physiologistes ou d'anatomistes et il faut bien avouer que, sauf de rares exceptions, le rôle de l'appendice se trouve tenu pour tout à fait négligeable par les chirurgiens. La plupart semblent se rallier à l'opinion de C. H. et W. J. Mayo qui considèrent la résection de l'appendice comme toujours permise.

Laptorn Smith est allé plus loin encore. Il déclare que l'on doit commencer toute laparotomie par la résection de l'appendice. De Quervain au contraire, se basant sur des considérations histologiques sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir, s'oppose au « vol » de l'appendice ; il estime que l'on ne doit enlever cet organe que si l'on a des raisons flagrantes d'agir ainsi. L'appendicectomie ne doit pas devenir une routine aveugle pour le chirurgien.

Nous voyons donc que l'attention des médecins et des chirurgiens a été, après celle des anatomistes et des physiologistes, attirée par le problème appendiculaire. On n'a donc point manqué de signaler l'influence que semblaient exercer les maladies du vermium sur les fonctions des organes les plus divers, adjacents ou éloignés. Malheureusement, on n'a pas toujours établi une discrimination suffisante entre les accidents inflammatoires, toxiques, réflexes, circulatoires susceptibles d'être provoqués par l'appendicite ou susceptibles au contraire d'agir sur l'appendice, la lésion initiale étant reportée en d'autres organes. Il est donc assez singulier de remarquer qu'il n'y a point grand argument à trouver dans la plupart des travaux publiés à ce jour, si l'on excepte toutefois le rôle éventuel des lésions de l'appendice dans la pathogénie de la constipation.

Nous nous trouvons donc amenés à envisager le problème d'une façon différente de celle des

autres chercheurs. Nous avons noté, non point ce qui se passe avant la résection de l'appendice malade, mais ce qui se passe après la résection de cet organe. Nous verrons d'ailleurs que, par une singulière rencontre, les opérations à la suite desquelles sont survenues de remarquables réactions de l'organisme, ont intéressé des appendices présentant un minimum de lésions. Nous dirons ce que, selon nous, un fait aussi singulier semble permettre de conclure.

Nous ne pouvons présenter ici de considérations statistiques. Tout pourcentage risquant d'être vicié par de nombreuses causes d'erreurs. Qu'il nous suffise de préciser que notre documentation comporte 11 observations originales : 4 cas d'obésité post-opératoire, 3 cas de constipation, 4 cas enfin de troubles complexes dans lesquels existe surtout de l'aménorrhée, soit pure, soit associée à d'autres désordres fonctionnels des glandes dites vasculaires sanguines.

CHAPITRE II

LES FONCTIONS DE L'APPENDICE

A. Considérations sur la structure appendiculaire

Rien, dans l'anatomie macroscopique de l'appendice, ne nous permet de le considérer comme une glande endocrine. Il est en effet en rapport direct avec le calibre colique et d'autre part son système circulatoire ne présente aucun réseau anormal.

On ne constate également aucun rapport direct entre le vermium et d'autres glandes spécialisées. C'est ainsi que de nombreux auteurs ont insisté sur l'indépendance absolue de l'appareil circulatoire et de l'appareil lymphatique de l'ovaire et de l'appendice. Il faut en effet des adhérences inflammatoires d'un développement accusé pour que des rapports tubo-appendiculaires ou ovaro-appendiculaires s'établissent. Les connexions lymphatiques de l'appendice sont extrêmement importantes, le flux de la lymphe se dirigeant essentiellement de bas en haut vers le confluent duodéno-pancréatique d'où il peut refluer vers le hile

du foie et la vésicule. Cette disposition explique la fréquence aujourd'hui classique des infections en échelon de l'appendice et de la vésicule ou inversement.

En revanche, la structure de l'appendice semble apporter quelques éclaircissements au problème que nous envisageons. On peut distinguer en effet trois systèmes histologiques dans l'appendice : intestinal, lymphoïde, endocrine.

Du système intestinal, nous ne dirons rien ; il est banal et s'apparente étroitement à celui du cæcum avec lequel il se relie directement.

Le système lymphoïde est constitué par des nappes de follicules clos qui, sans différer essentiellement des follicules clos du gros intestin, sont néanmoins infiniment plus condensés, plus nombreux, plus importants en un mot. Le développement de l'appareil lymphoïde de l'intestin l'a depuis longtemps fait comparer au système adénoïdien du pharynx et, dès les débuts héroïques de l'appendicite, c'est-à-dire vers 1890, il fut courant de qualifier l'appendice d'amygdale abdominale.

Quant à la possibilité de déceler au niveau de l'appendice des formations histologiques représentant un tissu endocrine, elle est entièrement due aux recherches de P. Masson. Cet auteur a montré qu'il existait au niveau de l'appendice vermiforme des cellules argentaffines ; ces cellules à structure caractéristique peuvent être, on le sait, le point de départ de néoplasmes spéciaux

dont les caractères histologiques sont rigoureusement ceux des tumeurs nées aux dépens des glandes à sécrétion interne.

B. *Mobilité*

La mobilité de l'appendice est une des premières fonctions qui ait attiré l'attention des physiologistes. La contractilité du diverticule lui-même est admise par tous au même titre que celle de l'ensemble du conduit intestinal ; elle a été particulièrement étudiée par Kelly et Hurdon, par Robinson qui a décrit dans une communication remarquée le mécanisme de fermeture du canal appendiculaire, par Gunn, par Whitelocke, par Siccardi, par H. Dufour ; ce dernier a même admis que, sous l'influence de la tension musculaire qu'il pouvait réaliser, l'appendice était susceptible de présenter une érection véritable et par là même d'exciter par son contact les anses intestinales voisines, déterminant ainsi un péristaltisme nouveau.

Les recherches radiologiques contemporaines (Case, Jaisson, Guy Laroche, etc), ont confirmé la motilité du vermium. On sait que l'appendice s'injecte aisément lorsque bismuth ou baryum sont administrés dans le petit lait.

C. *Sécrétion externe*

Nous avons déjà mentionné que, dès le début du XVIII^e siècle, Lieberkühn reconnaissait à l'ap-

pendice une sécrétion aqueuse susceptible de nettoyer le cæcum. On a, dans ces dernières années, étudié de façon plus approfondie cette sécrétion éventuelle de l'appendice et l'on a reconnu, soit en analysant le liquide accumulé dans la cavité appendiculaire, soit en procédant à l'analyse des extraits, qu'il existait différents ferments au niveau de l'organe étudié.

Roger et Gosset ont ainsi analysé un liquide alcalin renfermant un principe amylolytique. Robinson a extrait par macération un liquide acide agissant sur les albuminoïdes. Hartmann et Binet ont pu isoler une mucinase. Triboulet admet que le produit des formations lymphoïdes contribue à la réduction de la bilirubine en stercobiline. Heile a trouvé une trypsine désintégrant les albumines ; il a également reconnu l'existence de ferments décomposant les hydrates de carbone. Des résultats analogues ont été obtenus par Norgerat.

En somme tout cela est assez banal et confirme ce que nous savons d'une façon très générale aujourd'hui sur les ferments que renferment à peu près tous les tissus vivants.

D. Fonctions de défense et d'élimination microbiennes

Il est assez difficile de savoir si les tissus adénoïdes déversent dans le sang une sécrétion interne. Nous savons en tout cas que les formations

lymphoïdes jouent un rôle de tout premier plan dans la défense de l'organisme contre les infections. Elles en sont souvent du reste les premières victimes, comme en témoignent justement angines et appendicites. Ce rôle de défense lymphoïde, analogue à celui de l'amygdale, a été, ainsi que nous l'avons déjà mentionné, reconnu par les premiers observateurs et notamment par Legendre dès 1891. Il a été également étudié par Sahli (de Berne) et par Corner (de Londres). Les recherches contemporaines de Rosenow, de Sanarelli, des Mayo sur les infections focales ont redonné à la structure amygdalienne de l'appendice une importance et une compréhension tout à fait nouvelles. Nous savons en effet à quel point les microbes sensibilisés vis-à-vis d'un tissu qui représente leur porte d'entrée, présentent d'affinités pour les tissus analogues : c'est ce qui explique la fréquence, notamment chez l'enfant, des appendicites survenant à la suite de l'infection du rhinopharynx.

Ce n'est pas tout. Non seulement l'appendice se trouve sensibilisé par rapport aux microbes ayant fait effraction dans l'organisme par quelque lieu riche en tissu lymphoïde, mais nous savons encore, notamment par les recherches de Soli qui a confirmé les travaux déjà anciens de Roger, Josué, Dominici, Ribadeau-Dumas et Harvier, Richet fils et St-Girons, etc, que l'appendice élimine les microbes, quelle que soit leur porte d'entrée

dans l'organisme. Cette fonction s'exerce avec une intensité remarquable vis-à-vis des germes circulant dans le sang; mais ici l'élimination, contrairement à celle des autres segments du tube gastro-intestinal, s'accomplit de façon continue, analogue en cela à l'élimination des bactéries par la bile et par l'urine.

E. Actions réflexes

Nous poursuivons l'exposé de toutes les actions physio-pathologiques auxquelles peut se trouver associé l'appendice, sans chercher à présenter une revue d'ensemble du retentissement des désordres appendiculaires. Mais en procédant ainsi, nous dégageons le problème d'un certain nombre des inconnues qui s'y trouvent et nous nous préparons à montrer ce qui, dans les observations rapportées plus loin, peut dépendre ou non d'une fonction endocrine.

Or, certaines actions réflexes groupées ici ont pu et ont été effectivement, dans un certain nombre de cas, considérées par divers auteurs comme l'expression d'une fonction glandulaire spéciale de l'appendice.

C'est ainsi que la plupart des troubles nerveux ou même des grandes réactions organiques qui s'observent chez certains appendiculaires semblent être dues à l'excitation directe ou indirecte du vague. De nombreux auteurs, entre au-

tres Gutmann, Blagdon, Roucairol, Caplesco et Paulian, Rosenthal, ont étudié l'asthme, les céphalées, l'insomnie, les vomissements qui tranchent sur les troubles sensitivo-moteurs banaux de la dyspepsie appendiculaire : douleurs, éructations et nausées. On peut admettre dans de tels cas, soit une toxémie avec névrite réelle, soit, plus souvent sans doute, quelque réflexe déclenché par les altérations nerveuses siégeant au niveau même de l'appendice.

Nous connaissons, en effet, grâce aux recherches de Masson, Stolz, Lévy, Nordmann, le développement du réseau nerveux de l'appendice et les altérations qui peuvent l'intéresser. Nous croyons aussi que l'on doit faire dépendre de troubles réflexes et non point de quelque altération d'une fonction glandulaire, des accidents comme ceux qu'a décrits Fenwick. Cet auteur a signalé chez certains appendiculaires de la glycosurie et du prurit ; le sucre varie entre 0 gr. 08 et 0 gr. 03 0/0 ; il disparaît dès que l'opération a été effectuée. Fenwick admet qu'une hypersécrétion gastrique réflexe déterminerait une excitation du pancréas.

F. Sécrétion interne

La toxicité des extraits appendiculaires, si bien mise en évidence par H. Roger, paraît être simplement un cas de la toxicité générale des albumines étrangères et des produits d'élaboration

propres à l'intestin. De même, il ne semble pas que l'on puisse faire dépendre de la viciation d'une sécrétion interne de l'appendice, l'acidose, si fréquente au cours de l'appendicite infantile. L'acidose s'observe en effet au cours des troubles de la nutrition les plus divers. Chez les infectés, elle peut dépendre, ainsi que l'a montré Mac Gaer, aussi bien de lésions des amygdales ou des sinus que d'ostéomyélite ou d'appendicite.

En revanche, l'appendice sécrète des hormones. Roger, puis Robinson, ont montré que celles-ci excitaient le cæcum. Heile a également décrit des hormones susceptibles de provoquer chez l'animal de très vifs mouvements péristaltiques. On sait d'ailleurs que la constipation et la stase sont extrêmement souvent les symptômes précoces de l'appendicite. Mais si les hormones représentent réellement une sécrétion interne, il n'en est pas moins vrai qu'elles ne sont pas spéciales à l'appendice et qu'elles se rencontrent sur l'ensemble des segments intestinaux.

Il semble que l'attention des observateurs se soit particulièrement arrêtée sur les rapports de l'appendice et de l'ovaire. Mais, contrairement à ce qu'ont pensé certains d'entre eux, il nous paraît que les syndromes dysménorrhéiques qui s'observent souvent en effet au cours de l'appendicite chronique ou à rechutes, semblent dépendre bien davantage de lésions de voisinage ou de troubles associés que de l'influence sur l'ovaire

de la viciation d'une sécrétion endocrine appendiculaire. Des poussées congestives ne sont pas forcément en effet liées à une connexion glandulaire entre deux systèmes. Les recherches de Soupault et Jouaust, de Legendre, de Jalaguier, plus récemment de Silhol, ont simplement montré qu'il y avait fréquemment des troubles menstruels dans les appendicites méconnues, et nous savons aujourd'hui la banalité des règles douloureuses chez les appendiculaires aussi bien que des crises appendiculaires cataméniales. Il n'y a dans ces différents syndromes, encore une fois, que l'effet de troubles vaso-moteurs agissant sur des organes primitivement ou secondairement pelviens.

Bassot a fait une étude comparée de l'évolution et de l'involution des organes pelviens chez la femme. Il conclut que les fonctions de l'appendice sont inconnues, mais ses recherches, cependant remarquablement développées et fort intelligemment conduites, ne lui permettent pas de considérer le vermium comme un organe glandulaire. Bassot admet simplement que la fréquence de la situation pelvienne de l'appendice explique les troubles génitaux associés, déterminés par une propagation de l'infection originelle. L'apparition si fréquente de l'appendicite à la puberté chez la femme, la coïncidence (plus fréquente que l'on ne l'admet généralement) d'accidents appendiculaires et des troubles de la ménopause, semblent également à Juilliard devoir être pure-

ment mises sur le compte de troubles congestifs et ne point même nécessiter l'intervention chirurgicale.

Cependant on peut retenir avec Eick que, parfois, même avec une infection appendiculaire complètement isolée des organes pelviens, il peut exister des troubles dysménorrhéiques disparaissant totalement après une simple appendicectomie.

De tels faits, peu commodes à vérifier en bien des cas, pourraient rentrer évidemment dans les troubles congestifs réflexes que nous avons signalés.

Si l'on semble ne pas s'être attaché actuellement à établir entre l'appendice et l'ovaire des relations endocrines, en revanche différents auteurs ont depuis dix ans insisté sur le retentissement de la dysfonction appendiculaire sur l'équilibre thyroïdien. Hertoghe a de longtemps admis que l'hypothyroïdisme favorise l'appendicite chronique comme il favorise l'hyperplasie adénoïdienne d'une façon générale. Delacour abonda dans le même sens. Tout récemment, Morris admit également la fréquence des troubles thyroïdiens chez les appendiculaires chroniques, mais il s'est placé à l'opposé des auteurs précédents et croit que c'est la lésion appendiculaire qui conditionne le trouble thyroïdien ; il déconseille formellement cependant la résection de l'appendice comme remède au dysthyroïdisme.

Enfin Cignozzi a dernièrement insisté sur l'infantilisme par appendicite chronique ; les adolescents présentent de l'anorexie, de l'amaigrissement, de la dyspepsie intestinale avec alternatives de diarrhée et de constipation, de la dépression mentale ; on pense à l'helminthiase, à la péritonite tuberculeuse chronique et l'on est surpris de voir, comme par enchantement, ce syndrome impressionnant regresser après la simple appendicectomie.

Il convient de remarquer, d'ailleurs, que dans ces différents travaux, c'est moins la fonction endocrine éventuelle de l'appendice qui est étudiée que le retentissement de ces troubles nerveux et surtout infectieux et congestifs sur les glandes endocrines, autrefois sur l'ovaire, actuellement surtout sur le corps thyroïde.

CHAPITRE III

DOCUMENTATION PERSONNELLE

A. *Constipation*

OBSERV. I. — Mlle M... est âgée de 14 ans au moment de l'examen. Cette jeune fille a présenté 14 mois auparavant une crise de douleurs abdominales légères siégeant à droite ; douleurs accompagnées de nausées, de céphalée avec température de 39° pendant trois jours. L'appendice fut réséqué à froid 6 semaines plus tard. On trouva un appendice adhérent, nettement coudé, avec de volumineux ganglions dans le mésentère adjacent.

La malade, qui allait très régulièrement à la selle avant l'intervention, présente depuis celle-ci une constipation extrêmement forte. Elle n'a guère de selle que tous les 3 ou 4 jours, malgré l'usage le plus régulier des laxatifs, de la paraffine, des extraits biliaires, de l'agar-agar, de suppositoires et de lavements d'huile.

Retenons que l'examen ne révèle aucune anomalie sur le trajet colique, même point de spasme

à gauche ou de sensibilité à droite. Le cæcum paraît de mobilité normale. Les règles sont régulières. Il est cependant digne de remarque que, loin d'engraisser, la malade a perdu dans l'année qui a suivi l'intervention, 3 kilos, tout en s'alimentant et vivant comme tout le monde.

OBSERV. II. — Mlle C... a été formée à l'âge de douze ans et demi. Elle présenta à cette époque des douleurs au niveau de la fosse iliaque droite, douleurs mises sur le compte d'une appendicite chronique. L'examen radiologique montra un cæcum très mobile. Il est à noter toutefois que la malade allait très régulièrement à la selle.

L'opération fut décidée et pratiquée à l'âge de 14 ans ; elle permit de reconnaître un cæco-ascendant pourvu d'un long méso. L'appendice était long et sans lésion notable. Il n'existait pas trace de pérityphlite.

La malade a présenté après l'opération une constipation exceptionnelle qui s'est maintenue pendant plusieurs années. En même temps les règles étaient notablement diminuées d'intensité.

Ce n'est que trois ans plus tard, à 17 ans, après plusieurs séries alternées d'injections de lipoïdes ovariens et d'extraits totaux d'hypophyse d'une part, d'autre part après ingestion d'extraits entériques et pancréatiques, que les fonctions ovarienne et intestinale ont repris un cours absolument normal.

Un examen radiologique très complet, pratiqué un an et demi après l'intervention, avait montré une stase du cæco-ascendant sans fixation de cet organe et sans que sa laxité s'accompagnât, en position verticale, d'une ptose pelvienne susceptible d'entraîner des coudures efficaces dans le déterminisme de la constipation.

OBSERV. III. — Madame G..., 25 ans, souffre de malaises, de nausées, d'irrégularités de l'appétit, depuis l'âge de 20 ans. Elle n'a jamais présenté de crises aiguës, soit de l'intestin, soit des ovaires. On note qu'elle présente fréquemment des douleurs pelviennes, après une station debout prolongée ou après la marche. L'intestin est régulier. Il existe seulement, à la veille des règles, une légère tendance à la diarrhée.

La résection de l'appendice a été conseillée en Juin 1926 et l'opération pratiquée aussitôt. Immédiatement après celle-ci est survenue une constipation opiniâtre que seuls soulagent de grands lavements d'un litre, répétés plusieurs fois par semaine. De plus est apparue une intolérance particulière à l'égard des crudités, des graisses, des haricots, dont l'ingestion détermine des douleurs dans le côté droit.

A l'examen clinique et radiologique, on constate que le cæcum est douloureux et paraît peu mobile.

B. Obésité

OBSERV. IV. — M. C..., commis de 31 ans, est examiné en décembre 1923 ; Il avait été opéré à froid en février de la même année. Il n'avait pas eu de crises aiguës antérieures et n'était pas constipé auparavant. Depuis l'opération est apparue une constipation forte et s'est accusé un gain pondéral de 20 kilos.

Le foie est petit, les fonctions rénales sont satisfaisantes, la pression au Pachon est de 20 1/2—9 1/2.

Sous l'influence d'un traitement approprié (iode, diurétiques, injections d'extraits hépatiques), le malade perd 5 kilos en un mois. Les selles deviennent faciles, l'état général est meilleur.

OBSERV. V. — Mme M..., 30 ans, a seulement présenté des troubles dyspeptiques légers et un peu de sensibilité cæcale.

L'appendice est réséqué sans qu'il y ait eu de crise aiguë. Aucun trouble intestinal ne se manifeste après l'intervention, mais la malade engraisse de 25 kilos dans les six mois qui suivent l'opération.

OBSERV. VI. — Mme R... a été opérée à froid, à 20 ans, plusieurs années avant son mariage. La résection de l'appendice n'a d'ailleurs été conseil-

lée que pour des douleurs pelviennes assez imprécises. La malade a engraisé de 14 kilos dans les 6 mois qui ont suivi l'intervention.

Les fonctions intestinales n'ont pas été altérées, mais les règles ont notablement diminué d'abondance.

OBSERV. VII. — M. P..., 24 ans, a présenté quelques indigestions, peut-être fébriles, avec douleurs dans la fosse iliaque droite. Il fut opéré à l'âge de 15 ans et pesait à ce moment 60 kilos.

Il convient au demeurant de remarquer que ce malade appartient à une famille d'obèses, et que ses père, mère et grand-père paternel dépassent cent kilos.

Dans les douze mois qui ont suivi l'opération, pratiquée à froid, le malade gagna 52 kilos. Il pesait donc cent douze kilos.

On doit enregistrer, chez ce malade, l'échec absolu des traitements orchitique, thyroïdien et hypophysaire, par injection ou ingestion.

Une fièvre typhoïde intercurrente à l'âge de 20 ans ne fit baisser le poids que de 5 kilos. Les diurétiques n'ont aucune action. L'iode est indifférent ; seul un régime très sévère avec une restriction prononcée fait baisser le poids.

C. *Aménorrhée ; troubles endocriniens complexes*

OBSERV. VIII. — Mlle D... souffre habituellement du côté droit. Les douleurs sont sourdes, mais

il existe un état nauséux habituel et de l'amaigrissement. La malade a été opérée à l'âge de 15 ans. L'appendice était long et renfermait des calculs stercoraux ; il n'y avait pas d'adhérences.

La malade avait été réglée normalement et *n'avait pas manqué une seule date menstruelle jusqu'à l'intervention*. L'intestin était également normal, et l'attention n'avait jamais été attirée sur les dimensions anormales du cou.

Dès que la malade a été opérée, les règles ont immédiatement cessé, la constipation s'est installée, le corps thyroïde a augmenté de volume.

Trois ans après l'opération, les règles n'étaient pas encore reparues. Les difficultés d'exonération intestinale persistaient ; le corps thyroïde était légèrement augmenté de volume, mais sans signes cliniques d'hyper-thyroïdisme.

Le poids, avant l'opération, était de 47 kilos ; trois ans plus tard il était de 49 kilos.

On relevait encore parmi les accidents présentés par la malade : anémie légère, insomnie permanente et enfin doigts hippocratiques typiques.

A l'examen : auscultation normale ; colon gauche spasmé avec tympanisme très prononcé du caeco-ascendant .

L'étude du métabolisme basal montrait un déficit de 27 o/o.

Les règles sont réapparues après deux mois d'injections de lipoïdes ovariens.

OBSERV. IX. — Mlle M... est réglée normalement de l'âge de douze ans et demi à celui de 13 ans et demi. Elle présente à ce moment un point douloureux à la fosse iliaque droite, sans fièvre et sans vomissements.

On réseque l'appendice ; aménorrhée immédiate qui persiste pendant un an et ne cède qu'aux injections de lipoïdes ovariens.

Il n'y eut aucun trouble fonctionnel de l'intestin, mais seulement, pendant toute la période aménorrhéique, de fréquentes épistaxis.

OBSERV. X. — Mme G... est une mécanicienne de 28 ans. Elle a été opérée de l'appendicite en Avril 1922. Elle n'a jamais eu de crise aiguë avant l'opération et va assez régulièrement à la selle. On constate, trois ans plus tard, que la constipation est très notablement augmentée, nécessitant des lavements presque quotidiens et l'usage habituel d'huile de ricin. De plus la malade a gagné 25 kilos *dont 20 dans les deux ou trois mois* immédiatement consécutifs à l'opération.

Il est également à noter que, depuis l'intervention, la menstruation, régulière auparavant, s'est singulièrement modifiée ; les règles reviennent avec un retard de 15 jours et les pertes sont beaucoup moins fortes.

D. Arrêt de développement

OBSERV. XI. — Mlle P... a été opérée à 15

ans, à froid. Elle n'avait jamais eu de crise aiguë si ce n'est, 6 mois avant l'intervention, une indigestion sans fièvre accompagnée de tension douloureuse dans la fosse iliaque droite.

Aussitôt après l'opération la malade s'est mise à maigrir rapidement. Elle a perdu 10 kilos 700 en six mois et demi.

Elle se sent constamment fatiguée, l'appétit est nul ; la constipation apparaît, opiniâtre d'emblée. Les règles ne sont pas modifiées. Deux ans plus tard, la malade présente un arrêt de développement remarquable. Agée de 17 ans, elle en paraît 15 à peine et le contraste est, au dire de la famille, flagrant entre la régularité du développement physique et moral avant l'intervention et l'arrêt consécutif.

Mlle P... a perdu encore quatre kilos (au total 14 en deux ans), mais se stabilise sous l'influence de traitements très énergiques (injections d'extraits hépatiques, extraits biliaires, extraits thyro-ovariens) ; elle reprend un peu d'appétit. Il est à noter que la pression est normale et qu'aucune trace de tuberculose n'est décelable. Retenons que l'appendice présentait de la folliculite banale sans granulations tuberculeuses et qu'il ne fut point reconnu de lésions caecales.

CHAPITRE IV

DISCUSSION DES OBSERVATIONS

Les observations que nous venons de présenter ont un intérêt inégal. Nous en détacherons tout particulièrement celles qui relatent des obésités post-opératoires à marche rapide et des cas remarquables d'aménorrhée.

Nous n'avons rapporté que trois cas de constipation, parce qu'ils occupent dans notre étude critique une place un peu à part. Il n'est pas exceptionnel en effet de rencontrer des constipations post-opératoires chez les appendiculaires, mais les accidents sont en général d'assez brève durée et présentent rarement l'intensité que nous découvrons dans les faits présentés. En effet, chez nos trois malades, il n'existait pas trace de constipation avant l'intervention : la stase a été très prononcée, elle a été immédiatement consécutive à l'acte chirurgical. D'autre part, il convient de noter, chez au moins un de nos malades, l'apparition d'une intolérance prononcée aux féculents et aux graisses, c'est-à-dire un syndrome de dyspepsie caecale.

Nous avons tenu à ce que des cas aussi précis ne soient pas tout à fait perdus. Ils ouvrent le débat sans le clore puisque, ainsi que nous l'avons déjà dit, on ne peut au sujet des fonctions endocrines de l'appendice, rien conclure des accidents de stase consécutive à l'opération.

Si l'on s'en rapporte en effet à la statistique de de Quervain, nous voyons que sur 500 malades suivis de trois mois à trois ans, il n'y eut aucun changement dans les fonctions intestinales chez 60 o/o d'entre eux, — chez 29 o/o, les évacuations devinrent plus faciles, — chez 11 o/o au contraire, elles se trouvèrent être plus difficiles. Nous voyons donc que la résection appendiculaire déconstipe trois fois plus qu'elle ne constipe, mais néanmoins la proportion des cas où la gêne de l'exonération intestinale se trouve mentionnée est encore très élevée. Les valeurs de la statistique de de Quervain ne sont guère favorables à l'existence d'une sécrétion interne. L'auteur pense qu'il s'agit d'un phénomène réflexe analogue à ce qu'on peut observer après tout acte opératoire intéressant le péritoine.

La constipation après appendicectomie peut du reste aussi bien être due à la suppression des hormones qu'à la paralysie du colon, paralysie banale dans toute infection de l'intestin, banale aussi dans tous les cas où se peuvent établir des adhérences.

Bien d'autres causes encore — nous les groupons à dessein — peuvent chez un opéré, qu'il

soit appendiculaire, gastrique, utérin, colique, déterminer de la constipation : choc abdominal, séjour au lit, régime farineux, absence d'exercice ultérieur chez quelques sujets pusillanimes craignant pour leur cicatrice. Ce sont là des arguments contraires à notre thèse, mais dont nous reconnaissons la valeur. Nous concluons donc jusqu'à nouvel ordre à la difficulté, sinon à l'impossibilité, d'établir sur les constipations après résection la réalité d'une fonction appendiculaire endocrine. Des constipations aussi remarquables que celles que nous avons signalées peuvent y faire songer, mais encore une fois, elles n'en sauraient donner une preuve indubitable.

Ce sont d'ailleurs les *obésités post-opératoires*, et non pas les constipations, qui ont attiré notre attention sur les troubles fonctionnels étudiés ici. Le gain pondéral immédiatement consécutif à l'appendicectomie est parfois vraiment remarquable et nous avons été surpris de n'en trouver aucune mention dans la littérature médicale. N'est-il pas singulier en effet qu'en sept années à peine, 5 cas aient pu en être réunis ? Un malade gagne 14 kilos en six mois, un autre 20 en trois mois, un autre 20 en dix mois, un autre encore accuse en moins de six mois une augmentation de 25 kilos ; le plus remarquable enfin de ces malades en gagne 52 en un an, passant de 60 à 112 kilos. Nous reconnaissons d'ailleurs que, dans la famille de ce malade, l'obésité se rencon-

tre de façon banale, mais on ne saurait méconnaître le déclenchement ordonné par l'acte opératoire. Il va de soi que l'on ne saurait admettre une impression de contraste entre l'amaigrissement lié à la lésion en cours et la reprise de poids consécutive à la résection. Il ne s'agit pas en effet, chez nos malades, de simples engraissements de convalescents, mais d'accroissements foudroyants de poids, tendant à réaliser et réalisant même une véritable obésité.

Il va de soi, ainsi que nous l'avons admis une fois pour toutes, que des réserves sont à faire sur la valeur stricte des cas cliniques dans un raisonnement de cet ordre. On peut en effet supposer que d'autres facteurs pathologiques sont concevables en dehors d'une perturbation du métabolisme par fonction endocrine ; des modifications dans l'évacuation de l'intestin, des changements de régime, d'hygiène, de genre d'existence pourraient modifier le gain ou la perte de poids. Nous pensons cependant que des différences analogues à celles que nous rapportons sont nettement d'ordre pathologique, traduisent un véritable accident morbide du métabolisme et que l'on ne peut se dispenser, quoi qu'on en ait, de songer à une perturbation d'ordre endocrine en de telles conditions.

Les *troubles des fonctions ovariennes* ont été remarquables encore dans certains cas. L'une de nos malades, parfaitement réglée avant l'interven-

tion, ne voit plus ses règles au lendemain de l'appendicectomie et demeure trois ans sans le moindre indice de menstruation ; une autre présente une aménorrhée d'un an seulement. Dans les deux cas d'ailleurs, cette suppression de la menstruation a été interrompue par des injections de lipoides ovariens. Dans deux cas enfin, il y eut non pas aménorrhée mais dysménorrhée.

De tels faits suffisent-ils à faire admettre une relation endocrine entre l'appendice et l'ovaire ?

Il nous paraît difficile de n'y point songer. En effet, nous savons pertinemment que la stase cœcale peut, par exemple à la suite d'adhérences post-opératoires, déterminer une sclérose ovarienne selon les vues d'Arbuthnot Lane. Mais il est à remarquer que, chez les malades signalés par nous, l'aménorrhée fut immédiate et qu'il est difficile d'admettre soit une sclérose ovarienne rapide, soit une stase conditionnée par des adhérences dont la formation eût été vraiment foudroyante. D'autre part, il ne saurait être question de lésions ovariennes au cours de l'intervention. Il ne saurait également être question de pelvipéritonite, de telles lésions pouvant à la rigueur déterminer de la dysménorrhée mais non point de telles aménorrhées et rien, dans les conditions opératoires, ne permettant d'incriminer des fautes chirurgicales. Celles-ci, d'ailleurs, ne pourraient faire comprendre le caractère immédiat des accidents observés.

On peut évidemment se rabattre sur des phénomènes de choc, mais faire intervenir un choc ou abdominal direct ou nerveux général pour expliquer des aménorrhées post-opératoires, c'est avouer simplement l'impuissance où l'on se trouve de fournir la moindre explication plausible. Aussi bien, ne savons-nous pas que le choc n'existe que conditionné par des perturbations des systèmes vago-sympathique et endocrine, un trouble de l'un ne pouvant guère aujourd'hui se concevoir sans un trouble de l'autre ?

Nous avons également observé un cas d'*hypertrophie thyroïdienne légère associée à l'aménorrhée*. Il est remarquable qu'en un tel cas le métabolisme basal ait présenté un déficit de 27 o/o, alors que, théoriquement, on aurait pu s'attendre à quelque augmentation des échanges.

Enfin, certains opérés ont présenté des troubles associés : obésité, constipation, dysménorrhée, ou bien constipation et aménorrhée. L'arrêt du développement et l'amaigrissement constatés en dehors de toute tuberculose et de toute neurasthénie dans notre dernière observation, peuvent être également considérés comme un trouble complexe de l'ensemble des fonctions métaboliques.

En résumé, il semble que l'on puisse admettre une fonction endocrine spéciale à l'appendice, fonction qui, par ses synergies, établirait des chaînons hypothétiques thyro-appendiculaires et ap-

pendiculo-ovariens, peut-être même appendiculo-pancréatiques.

Nous reconnaissons qu'une telle interprétation comporte quelque audace et appelle beaucoup de réserves. Nous savons parfaitement que de nombreuses erreurs d'interprétation physiologique et clinique sont susceptibles de modifier une telle manière de voir. Il est évident que l'existence d'adhérences, de congestions menstruelles, de troubles vaso-moteurs associés à la puberté ou à la ménopause, d'hémorragies de voisinage, d'infections propagées à courte distance ou hémalogènes, d'accidents réflexes ou toxiques, peuvent expliquer certains des désordres rencontrés.

Nous sommes les premiers à signaler encore que les phénomènes post-opératoires pourraient dans une certaine mesure s'expliquer par des troubles dûs à l'anesthésie, au choc, au repos post-opératoire, au changement de régime ; ils pourraient même dépendre d'une neurasthénie ou de quelque bacillose méconnue. Mais ces réserves s'appliquent plutôt à la généralité de cas analogues, sur lesquels nous n'avons aucun contrôle, qu'aux cas que nous rapportons nous-mêmes.

Dans ceux-ci encore une fois, il paraît difficile de ne pas être frappé par l'allure troublante des accidents et par la précision endocrinienne de leur déterminisme. Certains malades n'ont-ils pas présenté simultanément une réduction du métabolisme, une aménorrhée extraordinaire par sa

brusquerie et sa persistance, en un mot un refen-tissement de la résection appendiculaire sur l'ovaire, le corps thyroïde, la nutrition générale, voire l'équilibre vaso-moteur ainsi qu'en font foi des doigts hippocratiques ?

Il est enfin un point tout à fait particulier sur lequel nous désirons attirer l'attention, c'est que *tous les malades chez lesquels nous avons observé les troubles étudiés ont été appendicectomisés à froid. Bien plus, il semble évident qu'aucun d'eux n'ait eu de crise aiguë antérieure. C'est là un fait assez extraordinaire et nous avons recherché quelle interprétation il pouvait convenir de lui donner.*

Une première conclusion s'impose. Du moment qu'il s'agit d'appendicites opérées sans qu'une crise aiguë ait été antérieurement diagnostiquée, il est évident que le vermium était peu malade. On pourrait presque mettre en doute la réalité objective des lésions si l'on ne savait à quel point de très faibles altérations scléreuses, d'ordre névritique par exemple, peuvent provoquer d'accidents localement douloureux avec réflexes à distance.

A ce point de vue, l'absence de tout examen histologique sérieux est regrettable. Nous savons cependant par l'interrogatoire de l'entourage des malades et quelquefois même par les renseignements macroscopiques fournis par le chirurgien, que les lésions étaient d'importance réduite.

On pourrait donc se demander si la disparition brusque d'un organe, peu atteint sinon sain, détermine des troubles, alors que la résection d'un organe très malade ne les provoque pas. L'explication que nous en voyons est que, dans le premier cas, il n'aurait pu se produire des compensations, possibles au contraire lorsque l'organe disparaît par échelons, en quelque sorte, c'est-à-dire se trouve réduit ou détruit par des crises successives.

Une dernière question se pose, question qu'il faut bien considérer comme l'aboutissant logique de cette étude. *Faut-il économiser les appendices sains ?* Peut-on sans danger réséquer indifféremment un appendice quelconque ?

Il n'est point de question aussi troublante que celle-là. Il est évident que, dans l'immense majorité des cas, la résection de l'appendice paraît bien être un acte absolument dépourvu de conséquences, tout au moins de conséquences actuellement discernables pour nous. Nous pouvons dire cela, mais n'avons pas le droit d'en écrire davantage.

C'est sur cette réserve que nous terminerons cette discussion, en faisant observer que notre travail a surtout pour but d'attirer l'attention sur la possibilité d'une fonction endocrine de l'appendice, plutôt que d'en prouver de façon irréfutable l'existence, le mécanisme et les modalités.

Nous ferons observer en tout cas que cette étude dissociée des fonctions appendiculaires nor-

males ou pathologiques permet de reconnaître qu'il serait possible d'établir une dissociation anatomo-physiologique et clinique parmi les différents syndromes appendiculaires. Il pourrait être intéressant, à la lumière des faits que nous rapportons aujourd'hui, d'établir un parallélisme entre le type anatomique et le désordre clinique. Il existe en effet différents syndromes anatomo-pathologiques de l'appendice ; tantôt il y a sclérose et névrite, tantôt hyperplasie lymphoïde, tantôt congestion avec peut-être hypersecrétion, tantôt enfin l'on voit dominer les phénomènes infectieux aigus ou bien, au contraire, ces réactions scléreuses péri-appendiculaires et pérityphiques avec les adhérences et les troubles complexes qu'elles entraînent.

CONCLUSIONS

I. — Il convient, pour étudier la fonction endocrine éventuelle de l'appendice, de ne prendre en considération que les désordres survenant après résection de l'organe, les accidents antérieurs étant susceptibles d'une étiologie trop complexe, infectieuse, toxique, vaso-motrice ou nerveuse.

II. — Les accidents rencontrés après appendicectomie sont rares, surtout sans doute parce qu'ils n'ont pas été l'objet d'une attention suffisante.

III. — Ces accidents peuvent être d'ordre divers : constipation, obésité, aménorrhée, dysthyroïdie, troubles associés, ralentissement du développement.

IV. — L'apparition d'une constipation, même opiniâtre, après appendicectomie ne saurait prouver une fonction endocrine ; le trouble du transit n'est en somme exceptionnel que s'il est très prononcé. Il peut dépendre d'un grand nombre de facteurs ; les conditions de sa formation méritent

raient cependant d'être l'objet de recherches statistiques et anatomo-cliniques.

V. — Les troubles du métabolisme et surtout l'obésité post-opératoire, les troubles ovariens et notamment l'aménorrhée, certains signes d'hypothyroïdisme nous semblent dignes d'être pris en considération. Ils ne sauraient sans doute nous autoriser à conclure que l'appendice possède à l'évidence une fonction endocrine. Ils nous paraissent cependant susceptibles d'être versés aux débats en cours sur la biologie de l'appendice et susceptibles d'être retenus comme objets de discussion. Nous ne saurions, en tout cas, voir en l'apparition des accidents étudiés l'effet d'un enchaînement de désordres auxquels la résection de l'appendice serait totalement étrangère.

VI. — Il est particulièrement à retenir, quelle que soit la portée exacte d'une telle constatation, que les différents malades dont nous rapportons l'histoire ont été opérés sans avoir jamais présenté antérieurement de crise vraiment aiguë.

Vu : *Le Doyen*,
H. ROGER.

Vu : *Le Président de Thèse*,
BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- ARMBRUSTER. — Zur Physiologie der Processus vermiformis. (Aertzl Rundschau, 1914, XXIV, 481.)
- BASSO G. L. — L'appendice vermiforme negli stati fisiologici e patologici degli organi femminili. (Annali di Obstetrica e Ginecologia, 1922, t. 2, p. 615-710.)
- BERNDT F. — Epileptische Krämpfe infolge Appendicitis (Med. Klin. Berl. 1911, VII, 697).
- BINET et DUBOIS. — Le rôle de l'appendice iléo-cæcal. (Presse Méd., N° 23, 6 août 21, 625.)
- BLAGDON. — L'appendicite et l'asthme. Une observation personnelle d'asthme appendiculaire. (Union Méd. du Canada, Sept. 1923, Vol. 52; p. 381-386.)
- CAPLESKO C. et PAULIAN D. — Sur des troubles nerveux d'origine appendiculaire. (Bul. Acad. de Méd., 1922, t. 88, p. 93-98.)
- CESTAN R. et PUJOL. — Névrite apoplectiforme du nerf circonflexe au cours d'un appendicite. (Toulouse Médical, 1910, XII, 89, 85.)
- D. CIGNOZZI. — Dystrophies et infantilisme dans l'appendicite chronique des adolescents. (Réforma Médica, 16 Janvier, 1922.)
- J. COMBY. — Formes frustes, chroniques, prolongées de l'appendicite. (Bul. Soc. Méd. Hop. Paris, 27 nov. 1903, p. 1321-1333.)

- CORNER T. M. — The function of the appendix and the origin of appendicitis. (Am. Surg. Phil. 1910 LII, p. 512, 519.)
- CRANCH E. — Anatomy and physiology of the appendix vermiformis (Tr. Homeop. M. Soc. Penn. Phila 1895, XXXI, p. 110-115.)
- DIEULAFÉ. — Appendicite et épilepsie réflexe. (Bul. Mem. Soc. Chir. Paris 1909, XXXV, 88-91.)
- H. DUFOUR. — L'appendice cæcal. (Presse Méd., N° 79, 30 octobre 1920, p. 773.)
- H. DUFOUR. — Du rôle physiologique de l'appendice cæcal. (J. Med. Franç., XIII, 4 Avril 1924, p. 125.)
- EICK. — Über chimische Appendicitis, ins Besondere über ihren Zusammenhang mit der Dysmenorrhœ. (Mft. f. Geburtsh. u. Gynæk., 1923, t. 61, pp. 264-272.)
- FARSSAC R.C.F.M. — Des rapports de l'appendice avec les affections du naso-pharynx, chez les enfants en particulier. (Thèse Bordeaux, 1909.)
- FENWICK. — Glycosuria and pruritus dependent upon latent disease of the appendix. (Lancet, 7 Fév. 1925, p. 279.)
- GLUCKSMANN. — Kongestive Zustände in der weiblicher Sexualsplan und Appendizitis. (Berl. Klin. Woch, 1907, p. 1060.)
- GODON ALVAREZ M. — Concideraciones sobre la anatomia y fisiologia del appendice vermiforme (Cron. Med. Mexicano Mexico, 1905, VIII, 197-201).
- J. A. GUNN et WHITELOCKE. — Observations sur les mouvements de l'appendice humain isolé (The Brit. Journ. of Surg. 1914-1915, p. 92).
- GUTMANN. — Asthme d'origine appendiculaire (Presse Méd. 24 Janvier 1923, N° 7, p. 72).
- HAMMONEL L. J. — The correlation of appendicitis and other abdominal affections. (Penn. M.J. 1914-1915, XVIII 287-292).
- VON HANSEMAN D. — Die Bedeutung der Follikel im Processus Vermiformis. Beit. z. Wiessensch. Med. Georg Mayer Berl. 1905, 91-100.

- H. HARTMANN & L. BINET. — Le pseudomykome d'origine appendiculaire (Ann. Gyn. et Obst. Mars 1918, p. 65.)
- HARTIG. — Hat das Wurmfortsatz eine Funktion? (Méd. Klin. Berl. 1910, VI, 1819).
- HASHEY E. P. — The function of the appendix (Denver Méd. Times 1901 XXI 375-383).
- HEILE B. — Zur Physiologie der Blinddarmhanger (Beitr. J. Klin. Chir., t. 93, 1914, p. 520, 540).
- HERTHOGHE. — Appendicite et hypo-thyroïdie (Bul. Acad. Roy. Belge. 4 S, T. 28, XXVIII, N° 1, 31 Janvier 1914, p. 64-74).
- HOEFER E. A. — A function of the vermiform appendix. St Paul M.J. Minn, 1907 IX, 16-25).
- JULLIARD. — Les formes trompeuses de l'appendicite; appendicite et ménopause (Rev. Méd. de la Suisse romande, Genève 1922 XLII, 129-147).
- KEITH. — The function of the caecum and appendix (Brit. Med. 1912 II 1999-16).
- KILLBOURN C.L. — Some reasons for considering the vermiform appendix as a gland (Phila. M.J. 1902 IX, 893-895).
- KROEMER. — Beziehungen der Processus vermiciformis zu den weiblichen Genitalien (Deut. Med. Wft., 1913, XXX, IX).
- LAMBRET O. — Les affections nerveuses dans l'appendicite chronique. (Arch., prov. de Chir. Paris 1911, XX, 571).
- A. LAPHORN SMITH. — Nouvelles raisons rendant nécessaire l'examen et au besoin l'ablation de l'appendice dans tous les cas de laparatomie (Amer. Journ. of Obstétr. and Diseases of women, 1909, Juin, LXI, N° 378, 984-992).
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — L'appendicite est-elle une maladie nouvelle? Ses relations avec la grippe, l'helminthiase, la constipation, l'alimentation carnée; ses causes traumatiques; l'appendice n'est pas un organe inutile (J. Méd. et Chir. Prat., 1911 LXXII, 449-457).

- LYLE. B. VEST. — Appendicitis and menstrual disfunction (Int. J. Med. and Surg. 37, 404, Sept. 1924).
- MAC CARTY W. C. and Mac GRATH B.F. — Relation between appendicitis and disturbance in the gastro-duodeno-hepatico-pancreatico-physiological system ; a report on the examination of 5.000 appendices with a comparative study of the pathology and clinical histories in 2.000 cases. (Am. Surg. Phila. 1910 LII 801-807).
- W. MACEWEN. — Les fonctions du cæcum et de l'appendice (The Canadian Practitioner and review Janv. 1905, N° 1).
- MAC GUIRE, STUART. — L'appendicite chronique en temps que cause de l'acidose (Virg. M. monthly 19, 105, May 1924).
- MASSON P. — La glande endocrine de l'intestin chez l'homme (Acad. Sc. Paris, 5 Janvier 1914.)
- MASSON P. et GOSSET. — Tumeurs endocrines de l'appendice (Presse Méd., Paris, 28 Mars 1914.)
- MASSON P. et Cl. REGAUD. — Apparition et pullulation des microbes dans le tissu lymphoïde de l'appendice cæcal du lapin au cours du développement. (CR de la Soc. de Biol., 11 Janvier 1919, p. 30. Voir aussi pages 144 et 304).
- MIKHAILOWSKI I. P. — Simultaneous diseases of the appendix and of the femal genitals. (Sibirsk Vrach Gaz. Irkutsk 1911, IV. 145, 157, 169, 181).
- ROBERT T. MORRIS — Thyroïd disturbances and chronic appendicitis (Int. Med. Surg. 37, 144, April 1924).
- MULLER. — Über die Beziehung des Chronischenappendizitis zu den weiblichen Beckenorganen (Mun. Med. Woch 1912, p. 28-56).
- MULLER. — Appendicitis larvata als Ursache schwerer nervösen Erscheinungen u. s. w. (ZBL. f. Gyn., 1917, p. 373).
- NAGOYA C. — Ueber die Drüsen und die Follikel des Wurmfortsatzes. (Frankfurt Zeit, f. Path. Wiesb. 1913, XIV ; 106-125).

- M. F. NORDWINKIN. — Appendicite expérimentale d'origine sanguine (Russki Vrach ; 1916, N° 21).
- NORTH. — Functionless organs ; are there any ? The use and disease of appendix vermiformis. (Tr. N. Y. M. Ass, 1896, XIII, 72-83).
- PETER. — Ueber die Function des menschlichen Wurmfortsatzes. (Deut. Med. Woch. 1918, XLIV, 948, p. 1231 et Munch. Med. Woch. 1918 LXV).
- PICQUE et CAPGRAS. — Confusion mentale et appendicite ; guérison après intervention chirurgicale (Encéphale. Par. 1911, V, 558-567).
- DE QUERVAIN F. — De l'influence de l'ablation de l'appendice caecal sur le fonctionnement de l'intestin. (Bruxelles Médical, Tome N° 8, 15 Juin 1921).
- REVUE GÉNÉRALE. — Les fonctions de l'appendice (Semaine médicale N° 47, 23 Novembre 1920).
- RIBADEAU-DUMAS et P. HARVIER. — Recherches sur l'élimination des bacilles d'Eberth et des paratyphiques par l'intestin. (C.R. Soc. de Biologie. 25 Juillet 1910, p. 181).
- Ch. RICHTER fils et SAINT-GIRONS. — Contribution expérimentale à la pathogénie des appendicites hémotogènes (Presse Méd., N° 27, 5 Avril 1911).
- ROBINSON. — Mécanisme de la fermeture du canal appendiculaire. (C. R. de l'Acad. des Sciences ; 20 Août 1907, p. 468).
- ROBINSON R. — Sur la physiologie de l'appendice caecal. L'hormone du vermium (C. R. Acad. des Sciences, Paris, 1913 ; t. 157 ; pp. 790-792).
- H. ROGER et JOSUÉ. — Recherches expérimentales sur l'appendicite. (Revue de Médecine, Juin 1896).
- Les maladies infectieuses (Paris, 1902 ; p. 350).
- Alimentation et digestion (Paris, 1907 ; p. 478).
- Cours inédit de pathologie expérimentale (1919).
- RONA D. — Appendicitis und Dysmenorrhoe (Arch. f. Klin. 1912, t. 97, p. 968-972).

- ROSENTHAL M. — Removal of the appendix for the cure of trifacial neuralgia and other nerve pain about the head and the face.
(The Amer. Jour. of Obst. 1916, t. 74, p. 1031-1037).
- ROTHMANN E. D. — The abdominal tonsill (Intern. J. Surg. 1924 XXXVII 93-99).
- ROUCAIROL. — Appendicite chronique et dyspepsie appendiculaire (Thèse Montpellier 1908, p. 112).
- ROZHDESTVENSKI I. S. — Histology and physiology of the human appendix (Kazan M., J. 1909, IX, 567-582).
- RUPPERT F. C. — Die Physiologie des Wurmfortsatzes. (N. Yorker Med. Woch. 1912 ; 13, XXIII, 305-309).
- SARTHON U. — Appendicite et épilepsie réflexe ; de la pathogénie des épilepsies. (Thèse Toulouse, 1909).
- E. SAVINI. — Quelques remarques sur l'appendice cæcal, envisagé comme une glande active, dans ses rapports avec d'autres glandes et avec l'appendicite. (Prog. Méd., 1920, p. 390).
- SOLI U. — Contribution à l'étude des fonctions de l'appendice. (Annali di Clinica medica, 15 Mars 1920 X, 1, p. 234, 250, Arch. Ital. de Biol. Pise, 1922 LXXI, 112-119).
- SOUPAULT et M. JOUAUST. — Appendice larvée et troubles menstruels. (Bull. Soc. Med. Hop. Paris, 27 Nov. 1921).
- STOLZ R. LEVY et J. NORDMANN. — Relation entre la prolifération nerveuse et les troubles nerveux dans l'appendicite chronique (Soc. Med. Bas-Rhin, 26 Mai 1923).
- TILMANT A. — A propos des relations entre l'amygdale et l'appendice (Montp. Med. 1917 N, s XXXIX 554-555).
- H. TRIBOULET. — Quelques aperçus de physiologie biliaire et intestinale ; réduction de l'hydrobilirubine et amas lymphoïdes iléo-cæcaux. (C. R. de la Soc. de Biol. Nov. 1910, p. 345) et Livre Jubilaire de Ch. Richet, 1912 ; p. 427).

WÄGELI. — Beziehung des Appendicitis zu gynäkologischen Affektionen (Zent. f. Gyn. 1920 N° 36 ; p. 1004. Korrresp. Zbl. f. Schweiz, 1918, N° 34).

WALTHER. — Appendicites à manifestations thoraciques, (Bul. et mém. Soc. méd. Hop. Paris, 1911, XXXI, 376-387).

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	II
CHAPITRE PREMIER. — <i>Les Eléments du problème</i> ..	13
CHAPITRE II. — <i>Les Fonctions de l'appendice</i>	17
CHAPITRE III. — <i>Documentation personnelle</i>	28
CHAPITRE IV. — <i>Discussion des observations</i>	36
CONCLUSIONS	46
BIBLIOGRAPHIE	48

